Enfin les vacances – Oubliez le quotidien, mais pas les risques

Journée réservée aux médias et aux invités
Jeudi 30 juin 2011
Site de crash tests, à Wildhaus

DEKRA

AXA winterthur

Sommaire

Cordialement bienvenu 4

Programme 5

1er crash 6

2e crash 7

3e crash 8

Accidents sur la route des vacances 9

Voyager en toute sécurité en caravane 10

Camping-car: habiter sur la route, mais pas pendant le voyage 18

Véhicules de location sur le lieu de vacances:
risque ou sensation de liberté? 26

Des bagages bien arrimés 28

Check-list de sécurité 34

Wildhaus, tous les ans centre de recherche accidentologique 35

Thèmes des années précédentes 36

Chers invités, soyez les bienvenus

Madame, Monsieur,

Les vacances d'été approchent à grands pas. Ni la corvée des bagages ni les kilomètres de bouchons ne sauraient ternir la joie que l'on se fait à l'idée du doux farniente ou du périple qui nous attend. Mais, dans l'euphorie, on oublie souvent les risques liés à la circulation routière.

En nous proposant trois simulations d'accidents proches de la réalité sur la route des vacances, AXA et DEKRA Automobil GmbH nous prouvent qu'il faut garder la tête sur les épaules même pendant les vacances.

Le premier scénario illustre le risque lié au fait de ne pas mettre de ceinture ou de ne pas arrimer les objets dans un camping-car. Un autre scénario montre que faire du scooter le long de la mer en toute insouciance peut avoir de graves conséquences. Enfin, le dernier essai est consacré au danger représenté par les caravanes qui tanguent.

Andreas Krümmel
Membre du Directoire
AXA Winterthur

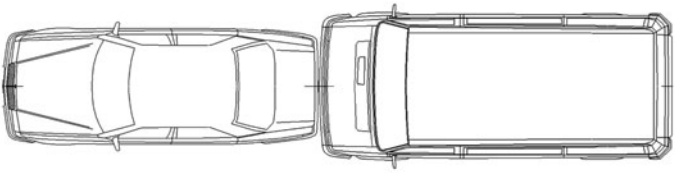
Dieter Roth
Membre de la Direction
DEKRA Automobil GmbH

Programme

A partir de 10h00	Accueil sur le site des crash tests de Wildhaus
10h30	**Accueil** Andreas Krümmel, membre du Directoire, AXA Suisse Dieter Roth, membre de la Direction, DEKRA Automobil GmbH
10h45	**1er crash: collision par l'arrière impliquant un camping-car et une voiture de tourisme** Une bicyclette s'est détachée du porte-vélos d'une voiture et gît sur la chaussée. La voiture qui suit freine brusquement. Le conducteur du camping-car qui suit juste derrière réagit trop tard: sur sa lancée, le camping-car percute la voiture qui est en train de freiner à une vitesse de 50 km/h.
12h00	**2e crash: collision à une intersection entre une jeep et un scooter** Une petite jeep, avec deux personnes se tenant sur la surface de chargement et roulant à une vitesse de 50 km/h, percute un scooter arrivant à sa droite à une vitesse de 25 km/h et transportant deux personnes.
12h30	Déjeuner à la patinoire
14h30	**3e crash: accident causé par la circulation en sens inverse impliquant l'attelage d'une caravane et une camionnette** La caravane se met à tanguer, puis se détache et heurte à une vitesse de 30 km/h une camionnette qui arrive en sens inverse à env. 60 km/h.
vers 15h30	Fin de la manifestation (sous réserve de modifications)

1er crash: collision par l'arrière impliquant un camping-car et une voiture de tourisme

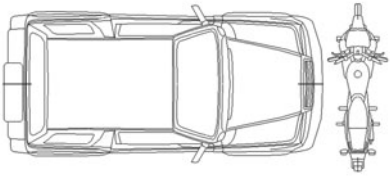
Scénario:
Une bicyclette s'est détachée du porte-vélos d'une voiture et gît sur la chaussée. La voiture qui suit freine brusquement. Le conducteur du camping-car qui suit juste derrière réagit trop tard: sur sa lancée, le camping-car percute la voiture qui est en train de freiner à une vitesse de 50 km/h.



Résultat:
Le lourd camping-car percute la voiture de tourisme quasiment à l'arrêt, provoquant une brutale accélération de cette dernière.
Les forces générées sont importantes et clouent le conducteur du véhicule sur son siège. Le réglage optimal de l'appui-tête permet d'amortir le choc subi par la tête, évitant ainsi des dommages plus graves.
Des dégâts très importants sont constatés à l'arrière de la voiture. Quant au camping-car, la collision a essentiellement causé des dommages à la cabine du conducteur. Le chargement incorrect et le fait que deux personnes n'avaient pas attaché leur ceinture de sécurité sont toutefois à l'origine de gros préjudices matériels et corporels à l'intérieur du véhicule.
Les forces engendrées par la collision projettent vers l'avant l'adulte assis à la table et non attaché. Il entraîne la table avec lui. L'enfant qui se tient à l'arrière du camping-car tombe sur le sol lors de la collision et glisse vers l'avant. Le chargement placé dans des placards partiellement arrimés est également catapulté vers l'avant: boîtes de conserve, vaisselle et bouteilles d'eau mettent les occupants en danger et ensevelissent le corps de l'enfant gisant sur le sol.

2e crash: collision à une intersection entre une jeep et un scooter

Scénario:
Une petite jeep, avec deux personnes se tenant sur la surface de chargement et roulant à une vitesse de 50 km/h, percute un scooter arrivant à sa droite à une vitesse de 25 km/h et transportant deux personnes.

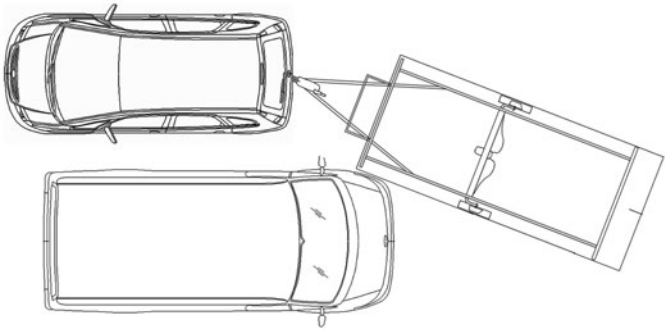


Résultat:
L'adulte et l'enfant, qui se tiennent sans aucun système de sécurité sur la surface de chargement de la jeep, tombent sous le choc. Il est fort probable qu'ils soient projetés hors du véhicule sur la chaussée. Le risque de blessures est très élevé.

Le conducteur du scooter porte un casque, mais n'a pas attaché la jugulaire. L'enfant porte un casque trop grand pour lui. Lors de la collision latérale, tous deux perdent leur casque avant qu'il n'ait pu remplir sa mission de protection. N'étant pas équipés de vêtements de protection, les deux passagers du scooter souffrent de graves blessures dues au télescopage avec la jeep et au choc secondaire au moment de leur chute sur le sol.

3e crash: accident causé par la circulation en sens inverse impliquant l'attelage d'une caravane et une camionnette

Scénario:
La caravane se met à tanguer, puis se détache et heurte à une vitesse de 30 km/h une camionnette qui arrive en sens inverse à env. 60 km/h.



Résultat:
Lors de la collision, la caravane heurte directement le côté conducteur de la camionnette qui vient en sens inverse. La caravane comme la remorque subissent de lourds préjudices matériels.

La caravane ayant heurté le côté avant gauche de la camionnette, le conducteur court un risque élevé de blessure. Les conséquences de ce télescopage auraient pu être plus graves encore pour le conducteur du véhicule venant en sens inverse s'il s'était agi d'un plus petit véhicule ou d'une moto. En revanche, les occupants du véhicule tracteur s'en sortent avec plus de peur que de mal.

Accidents sur la route des vacances

Loin du quotidien, loin du contexte habituel.

Embouteillages, soleil, fièvre du voyage. Des véhicules, camping-cars et caravanes remplis à ras bord s'élancent sur la route des vacances, emportant aussi des risques dans leurs bagages. Le petit bolide loué sur place n'est pas sans risques non plus. En effet, ce que l'on apprécie tant en vacances – l'insolite – recèle sur la route des dangers importants.

On ne part pas en vacances tous les jours. D'où l'envie légitime de savourer pleinement ces brèves périodes de loisirs, de faire et de vivre ce dont on est privé durant l'année. Le goût du risque s'accroît, la vigilance se relâche.

Souvent, le temps manque pour faire des préparatifs sérieux lorsque l'on prend rapidement la route au retour du travail. Le cas échéant, on part épuisé, sans avoir vérifié la pression des pneus, en ayant calé les bagages là où on peut et surchargé le véhicule.

Même les vacanciers qui partent en avion et n'utilisent que des véhicules loués sur place oublient souvent les règles élémentaires de sécurité. Après un long voyage en avion, ils réceptionnent le véhicule et… en avant! Peu importe si la voiture de location n'a pas de ceinture de sécurité. A ce moment précis, ils ne se rendent pas compte que le système de freinage laisse à désirer et que l'éclairage est défectueux. Ces mêmes vacanciers loueront également un scooter même s'il n'est pas en bon état et s'il manque casque et vêtement de protection: ils se persuadent qu'ils ne peuvent «avoir les mêmes exigences en vacances qu'à la maison». Pour d'autres, ce faible niveau de sécurité est même synonyme de liberté: les cheveux flottant au gré du vent marin, ils foncent témérairement, en short et tongs, à toute allure le long de la plage.

Mais tous les ans, pour quelques-uns, les vacances se terminent justement là où commencent le goût du risque et le manque de vigilance.

Chaque année, la Rega (Garde aérienne suisse de sauvetage) rapatrie en Suisse des touristes victimes d'accidents de la circulation. En 2009 et 2010, elle a recensé au moins 80 victimes de la route, soit plus de 10 % de toutes ses interventions à l'étranger.

Voyager en toute sécurité en caravane

Si la caravane, cette habitation bien pratique loin de chez soi, est synonyme de convivialité sur le lieu de vacances, elle n'en est pas moins source de dangers dans la circulation routière. En économisant temps et argent à l'entretien, on met non seulement ses vacances mais aussi sa vie en péril.

En préparant leur valise, les passagers de l'air pensent souvent avec envie aux vacanciers qui se contentent de tout jeter dans la caravane, de l'atteler et de partir. Mais les choses ne sont pas aussi simples qu'elles y paraissent. En réalité, rouler avec une caravane est toute une science. Outre les limitations en matière de bagages, il faut veiller à de nombreux autres aspects si l'on souhaite arriver sain et sauf à destination.

En dépit d'une conception ultra-moderne, le tangage des caravanes et les crevaisons de pneus sont des causes récurrentes d'accidents dévastateurs qui scellent la fin de tout rêve de vacances.

La moindre inattention peut faire tanguer la caravane et un manque de préparation provoquer la crevaison d'un pneu: des risques qu'il s'agit de prévenir. Des ajustements lors des préparatifs du voyage, la manière de conduire et la technique peuvent, dès ce stade, jouer un rôle important.

Dispositions réglementaires pour la caravane

Les risques majeurs sont d'emblée éliminés par le législateur qui impose quelques règles en matière d'attelage des caravanes:

- La conduite avec attelage requiert un permis de catégorie B, C ou D avec extension E pour les caravanes de plus de 750 kg (les nouveaux conducteurs à partir de 1999 (Allemagne) ou 2003 (Suisse) n'obtiennent l'extension E qu'après avoir réussi l'examen spécial pour caravanes).
- Les caravanes dont le poids total se situe entre 750 et 3500 kg doivent toujours être équipées d'un système de freinage.
- La longueur maximale de la caravane est de 12 mètres.
- La largeur maximale de la caravane est de 2,55 mètres.
- La longueur totale maximale de l'ensemble (véhicule tracteur et caravane) est de 18,75 mètres.
- La hauteur maximale de l'ensemble (attelage) est de 4 mètres.
- Le poids maximal de la caravane dépend de la charge remorquée autorisée du véhicule tracteur ainsi que de la masse totale techniquement autorisée de la caravane.
  - La charge remorquée autorisée est soit mentionnée dans le permis de circulation du véhicule tracteur (si la voiture a été fournie avec un dispositif d'attelage) soit à notifier aux services des automobiles ou aux importateurs.
  - La masse totale techniquement autorisée figure sur le titre de circulation.
- La vitesse maximale d'un attelage de caravane est de 80 km/h sur autoroute. La Suisse ne tolère aucune exception. En Allemagne en revanche, il est possible, sous certaines conditions, d'obtenir une autorisation de vitesse de 100 km/h pour l'attelage d'une caravane. Les personnes intéressées trouveront les exigences à respecter à l'adresse *http://www.dekra.de/de/1407.*
- Les rétroviseurs latéraux doivent être posés de manière à pouvoir, sur les côtés et derrière la caravane, visualiser la chaussée sur au moins 100 mètres.

Caravane qui tangue: attention danger!

Une caravane risque rapidement de tanguer, que ce soit pendant une manœuvre d'évitement, en dépassant un poids lourd ou à cause de bourrasques de vent dans les couloirs forestiers. Le danger est grand si le conducteur perd le contrôle sur tout l'attelage.

Il est normal qu'une caravane tangue. Les vents latéraux dans les zones dégagées, aux sorties de tunnels et dans les couloirs forestiers ainsi que les phénomènes d'aspiration et de poussée lorsque le véhicule dépasse ou est dépassé peuvent affecter la caravane et la faire osciller. Tant que l'on roule à une vitesse appropriée en dessous de la limite critique, ces mouvements d'oscillation normaux ne présentent aucun danger pour l'attelage. La caravane retrouve lentement son

équilibre, puis cesse d'osciller d'elle-même. Mais si l'on roule trop vite et que l'on dépasse la vitesse critique, le phénomène d'oscillation persiste et le roulis se poursuit jusqu'à ce que la caravane soit totalement hors de contrôle. Si l'on ne réduit pas immédiatement la vitesse, l'accident est inévitable. Toutefois, il est possible de s'initier aux techniques de freinage adaptées à ce type de situation d'urgence. «Tout conducteur d'attelage devrait donc suivre une formation avant chaque saison touristique afin d'être capable de détecter correctement les premiers signes d'instabilité», recommande Jörg Ahlgrimm (DEKRA).

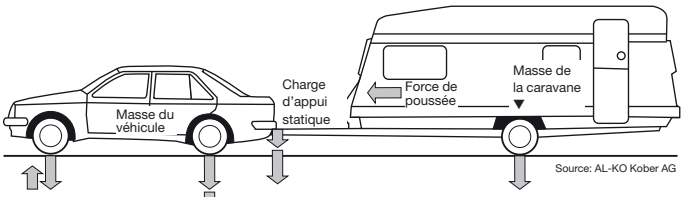
Vitesse critique

La vitesse critique désigne le seuil à partir duquel une caravane qui tangue ne parvient plus à se stabiliser d'elle-même. La vitesse critique diffère d'un attelage à l'autre. Ce seuil de stabilité est également déterminé, entre autres facteurs, par le poids, la taille, le type de fabrication et la composition de l'attelage. Les chapitres qui suivent expliquent comment influencer de manière positive la stabilité d'un attelage.

Estimer la sécurité à l'achat

Il s'agit de veiller, dès l'achat, aux facteurs importants influant sur la stabilité d'un attelage. Le choix adapté du véhicule tracteur et de la caravane ainsi que de leurs composants permet de réduire considérablement le risque de tangage.

Facteurs influant sur le comportement au volant avec un attelage



1. Véhicule tracteur
- Type de véhicule
- Etat des pneus
- Pression des pneus
- Porte-à-faux d'attelage
- Etat des amortisseurs
- Comportement au volant du conducteur
- Chargement du véhicule tracteur

2. Châssis
- Structure de l'essieu
- Amortisseurs de direction
- Réglage du carrossage et du parallélisme
- Longueur libre du timon
- Type de pneus
- Pression des pneus
- Charge d'appui
- Essieu unique ou double

3. Structure
- Hauteur du centre de gravité
- Type de structure
- Comportement face au vent
- Utilisation à pleine charge
- Charge d'appui
- Porte-à-faux
- Surcharge

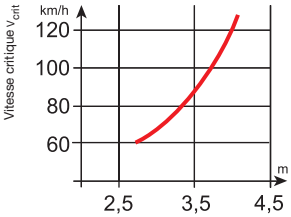
Choix du véhicule tracteur

Le véhicule tracteur conditionne autant la stabilité de l'attelage que le dispositif d'attelage et la caravane eux-mêmes. Concernant **la taille** du véhicule tracteur, on estime en général que la charge remorquée admise ne doit être utilisée qu'à 80%. Autres facteurs de sécurité essentiels pour ce même véhicule: le **long écartement des essieux** et l'écartement le plus faible possible entre le **dispositif d'attelage** et l'essieu arrière. Ces caractéristiques réduisent le risque d'instabilité et les inconfortables secousses de haut en bas (tangage) de la remorque.

Choix de la caravane
Afin de limiter au maximum le risque de tangage et d'obtenir une stabilité élevée, on choisira une caravane dotée d'un **timon** le plus long possible. Plus le timon est long, plus le voyage avec l'attelage sera stable. La longueur du timon se mesure à partir du milieu de la roue jusqu'à l'attelage.

Sécurité des caravanes au cours du voyage

Longueur de timon



Source: AL-KO Kober AG

Un long timon permet de relever le seuil de vitesse critique.

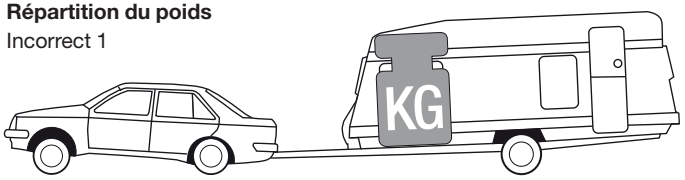
Toutefois, un long timon ne suffit pas à garantir la sécurité au cours du voyage. Un **châssis à deux essieux** est également un facteur de stabilité du véhicule. Grâce aux quatre roues (au lieu de deux), l'attelage subit moins de soubresauts et le risque d'accident est réduit en cas de crevaison.

Charger correctement la caravane
Le seuil de vitesse critique est également influencé par le chargement de la caravane. La charge statique d'appui et le moment d'inertie axial jouent ici un rôle crucial.

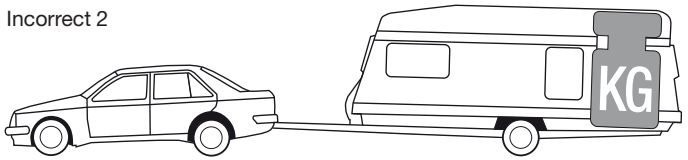
Quelle: AL-KO Kober AG

Répartition du poids

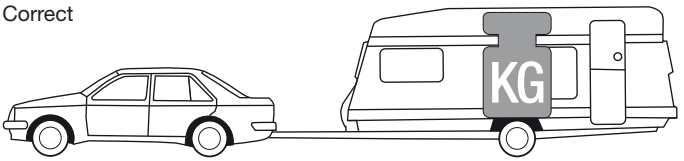
Incorrect 1



Incorrect 2



Correct



Chargement correct:
les objets lourds en dessous et au niveau des essieux; les objets légers dans les placards du haut.

Charge d'appui statique
La charge d'appui statique désigne la charge au point d'attelage. La règle est la suivante: plus la charge est élevée, plus la caravane peut être tirée de manière contrôlée. Il y a néanmoins des limites à respecter. La mention de charge d'appui maximale de la caravane et du véhicule tracteur est indiquée sur les plaques de la voiture et de la caravane. Il convient d'exploiter la plus faible des deux charges maximales, mais sans la dépasser. Le mieux est de calculer la charge d'appui peu avant le départ:

1. Mettre la caravane à l'horizontale;
2. Amener la hauteur du timon à la hauteur de la boule d'attelage;
3. Positionner correctement l'instrument de mesure de la charge d'appui conformément au manuel d'utilisation;
4. Charger la caravane de manière à atteindre la charge d'appui optimale.

En cas d'urgence, on peut aussi évaluer approximativement la charge d'appui à l'aide d'un pèse-personne et de supports adaptés.

➡ Ne jamais mesurer la charge d'appui sous la roue de support, les valeurs sont beaucoup trop élevées à cet endroit.

Moment d'inertie axial
Même s'il faut, lors du chargement, exploiter la charge d'appui au maximum, on doit veiller à ne pas trop répartir les poids importants à l'avant ou à l'arrière car on favoriserait ainsi le mouvement d'oscillation. Le moment d'inertie axial permet de déterminer la répartition du poids dans la caravane et la stabilité qu'elle engendre. Les «embardées» sont un mouvement latéral de la caravane, un dérapage pour ainsi dire. Si l'on entasse des objets lourds à l'avant ou à l'arrière de la caravane, on accentue ce mouvement de «dérapage». Si l'on place l'essentiel du poids au niveau des essieux et du sol, on réduit le moment d'inertie axial. Plus ce dernier est réduit, plus la caravane est stable. Les vélos montés à l'arrière de la caravane, par exemple, ont donc un effet négatif sur le moment d'inertie axial.

Pneus crevés = vacances gâchées

Les crevaisons n'ont rien d'exceptionnel et il est rare que l'on en soit quitte pour une belle frayeur. Elles peuvent occasionner de très graves accidents à grande vitesse ou dans des conditions de circulation difficiles. Les crevaisons sont moins liées à la qualité qu'à l'entretien des pneus.

Les gros chargements et les arrêts prolongés sollicitent particulièrement les pneus des caravanes. S'il n'en tient pas compte, le conducteur risque à coup sûr la crevaison et, par voie de conséquence, l'accident. Il est donc impératif de respecter les points ci-dessous avant tout trajet:

Respecter la durée de vie maximale des pneus

Les pneus ne doivent pas avoir plus de six ans. Passée cette durée, il convient de les remplacer. Ce qui est valable pour les attelages, autorisés à rouler à 100 km/h en Allemagne, l'est aussi pour toute personne soucieuse de sa sécurité. La date de fabrication, dernier chiffre du numéro DOT, est visible sur la face latérale de tous les pneus. Si le numéro est par exemple 2906, on sait que le pneu est sorti d'usine la semaine 29 de l'année 2006 et qu'il faut le remplacer au plus tard la semaine 28 de l'année 2012. Même les invendus doivent être éliminés six ans après leur date de fabrication. En effet, on sait que les pneus vieillissent très vite s'ils sont rarement utilisés et directement exposés au soleil. Le sujet des pneus de caravanes est donc particulièrement sensible et on sera bien avisé de vérifier leur date de fabrication au moment de l'achat.

Pression correcte des pneus

En ce qui concerne la pression des pneus, quelques dixièmes de bars en moins peuvent décider du meilleur comme du pire. Une pression trop basse entraîne une usure rapide et irrégulière du pneu tout en favorisant la surchauffe de la gomme. Si une surcharge et des vitesses excessives viennent s'ajouter, le pneu est définitivement endommagé. Même si le pneu résiste encore pendant le voyage, la crevaison aura immanquablement lieu lors du prochain voyage ou pendant celui d'après. Il est donc impératif de vérifier systématiquement la pression avant de prendre la route. Avec les appareils actuels de contrôle de la pression, un regard sur l'écran suffit pour constater les différences de pression de tous les pneus. Si la pression des pneus augmente au cours du trajet, il ne faut en aucun cas la diminuer: cette augmentation est normale et résulte du réchauffement des pneus à la conduite.

Les pressions recommandées sont les suivantes:

- **Pour un véhicule tracteur:** régler la pression conformément aux indications du constructeur. Celles-ci figurent dans le manuel d'utilisation et sur les autocollants généralement apposés sur le montant de la portière. Les pressions indiquées concernent les pneus à froid dans des conditions minimales et maximales de charge. Dans le doute, augmenter la pression de 0,2 à 0,3 bar pour la traction de l'attelage.
- **Pour une caravane:** régler la pression selon les recommandations du constructeur. En l'absence de toute indication, gonfler le pneu à froid à 3 bars.
- **Une pression plus élevée s'impose dans les cas suivants:**
  - longs trajets sur autoroute / vitesses constantes: + 0,2 bar
  - chargement à plein: + 0,4 bar minimum
  - route pavée: + 0,2 à 0,5 bar

Instruments électroniques pour une sécurité accrue

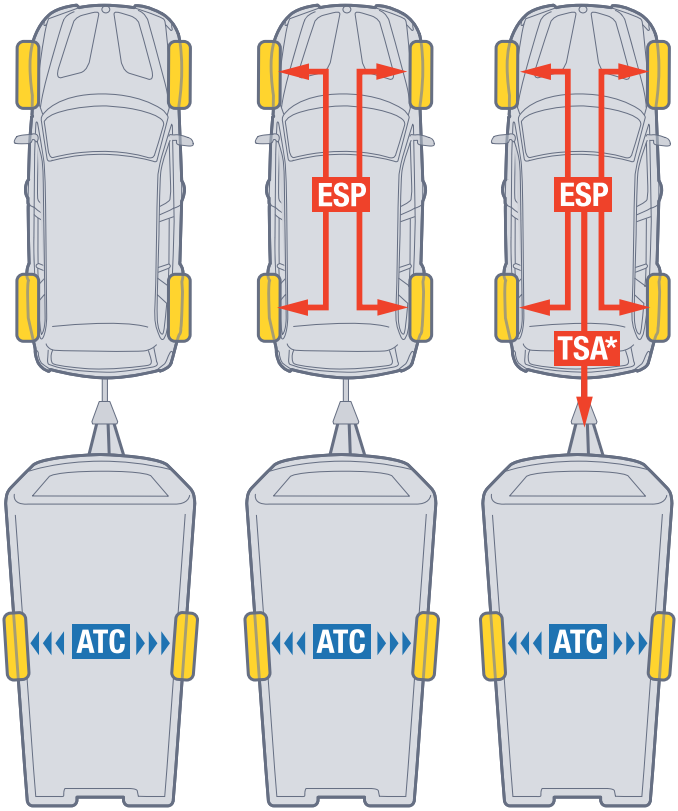
Il existe aujourd'hui de nombreux systèmes intelligents d'assistance à la conduite pour les attelages de caravanes, qui non seulement facilitent les manœuvres mais sécurisent aussi davantage la conduite.

Détecteurs de recul
Dotés de signaux acoustiques ou optiques, les détecteurs de recul facilitent l'attelage. Le conducteur voit ou entend quand il se rapproche du timon. Toutefois, il n'est pas possible d'effectuer une manœuvre précise (placer directement le col de la boule d'attelage au-dessus de celui-ci). Seule solution en l'occurrence: faire appel à une personne ou une caméra de recul.

Caméra de recul
La solution la plus simple, c'est l'attelage avec une caméra de recul qui permet de garder constamment à l'œil la boule d'attelage lors de la manœuvre. Si l'on possède un système à plusieurs caméras, il est possible d'en placer une au-dessus de l'attelage et une autre à l'arrière de la caravane. Ainsi, on pourra également effectuer les manœuvres de stationnement et de marche arrière avec beaucoup plus de sécurité et de facilité.

ESP® caravane et/ou ATC
Pour un conducteur, ralentir certaines roues de manière ciblée dans une situation critique afin que le véhicule ne fasse pas d'embardée est tout bonnement impossible. L'ESP® (système électronique de stabilité) s'en charge. Auparavant, seuls les conducteurs de voitures de luxe bénéficiaient d'un ESP® en série. Aujourd'hui, 85 % des nouveaux véhicules ont intégré ce système. Et à partir de novembre 2011, la réglementation européenne imposera un ESP® à tous les nouveaux véhicules. Néanmoins, le système ESP® caravane pour les véhicules tracteurs ne sortira pas encore directement des chaînes de production. Extension logicielle de l'ESP® «normal», il intervient quand l'attelage se met à tanguer, stabilisant la caravane et permettant que le trajet se poursuive tranquillement. Si l'ESP® caravane n'est pas préinstallé dans le véhicule, on peut l'ajouter ultérieurement pour environ 600 euros.

Une autre variante, l'ATC (Alko Trailer Control), s'avère indispensable pour les véhicules tracteurs sans ESP® ou sans ESP caravane. Il n'est pas installé dans le véhicule tracteur, mais directement dans la caravane. A l'instar de l'ESP® caravane, l'ATC stabilise l'attelage dès qu'il détecte un tangage. La vitesse critique admissible des attelages équipés de l'ESP® et/ou de l'ATC est relevée, d'où une nette amélioration de la stabilité à la conduite.



Source: AL-KO Kober AG

Assurances pour caravanes

Assurance responsabilité civile obligatoire
En Suisse, les assurances incluent la caravane dans la responsabilité civile du véhicule tracteur sans obligation de déclarer cette dernière à la compagnie d'assurance, et sans aucune majoration. En Allemagne par contre, il faut contracter une assurance spécifique pour la caravane.

Assurance casco obligatoire et facultative
En Suisse, certains cantons imposent une assurance casco partielle aux propriétaires de caravane. Il convient de se renseigner à ce sujet auprès du service des automobiles compétent. Pour le reste, les détenteurs de caravane contractent une assurance casco totale ou partielle à leur convenance en cas de dommages causés par eux-mêmes à la caravane. En Allemagne, l'assurance casco est facultative dans tous les Länder. Elle est cependant recommandée par les experts.

Camping-car: habiter sur la route, mais pas pendant le voyage

La clé d'un voyage serein en camping-car réside dans des préparatifs mûrement réfléchis, sans précipitation. Un véhicule parfaitement entretenu, une pratique suffisante de la conduite, un chargement bien arrimé et des passagers correctement attachés permettent d'être paré au mieux pour de longues distances sur la route des vacances.

En étant à la fois nomade et sédentaire, on peut aussi bien apprécier son confort en tous lieux que se sentir chez soi dans son véhicule pendant le voyage.

Avec la possibilité de préparer le repas pendant le voyage, d'aller rapidement aux toilettes sans s'arrêter et de parcourir 200 km à travers le pays tout en faisant la sieste dans l'alcôve, beaucoup vivent l'expression «mobilhome» au pied de la lettre.

Mais l'habitat et la conduite en camping-car doivent être strictement dissociés, au même titre qu'avec une caravane. Pendant le voyage, tous les passagers doivent être assis, bien attachés, à leur place. Le trafic est en effet tout aussi imprévisible et risqué en camping-car.

Lors d'un accident, les risques sont non seulement liés au fait de ne pas porter de ceinture de sécurité mais aussi aux bagages mal arrimés qui volent alors à l'intérieur du véhicule – en un clin d'œil, boîtes et bouteilles se transforment en projectiles meurtriers.

Et même lorsque tout est solidement arrimé (bicyclettes, chaises de camping, planches de surf, cornichons et canettes de bière), tout le chargement représente un danger potentiel, à plus forte raison si le véhicule est surchargé. La surcharge complique la conduite, rallonge les distances de freinage et sollicite trop fortement les pneus.

Une bonne préparation pour des vacances sûres en camping-car inclut non seulement les vérifications habituelles du véhicule mais aussi un chargement bien pensé et le contrôle du poids du véhicule sur une bascule publique.

Dispositions réglementaires pour le camping-car

En principe, les camping-cars légers jusqu'à 3,5 t sont soumis à la même réglementation que les voitures de tourisme. Les camping-cars de plus de 3,5 t doivent quant à eux respecter la législation applicable aux poids lourds. A la différence des voitures de tourisme et véhicules utilitaires fabriqués en série, les habitacles des camping-cars sont personnalisés. Le législateur a donc la délicate mission de respecter la touche personnelle inhérente à chaque camping-car tout en définissant des normes de sécurité générales. Les réglementations sont par conséquent complexes et il est recommandé de contacter un service cantonal des automobiles en Suisse ou DEKRA en Allemagne avant toute modification sur le véhicule. Il existe néanmoins quelques grandes règles généralement applicables:

- aucun permis spécifique n'est requis pour la conduite d'un camping-car d'un poids total inférieur ou égal à 3,5 t. Le permis normal de catégorie B pour voiture de tourisme suffit;
- la longueur maximale d'un camping-car est de 12 mètres;
- la largeur maximale d'un camping-car est de 2,55 mètres;
- la hauteur maximale d'un camping-car est de 4 mètres;
- le poids maximal du camping-car dépend de la masse totale autorisée du véhicule;
- la vitesse maximale des camping-cars d'un poids inférieur ou égal à 3,5 t est régie par les limitations de vitesse officielles; seuls les camping-cars d'un poids excédant 3,5 t doivent respecter une limitation de vitesse de 100 km/h sur autoroute;
- Le nombre maximum de places assises autorisées pour le voyage s'élève à neuf; depuis le 1er janvier 2010, celles-ci doivent être équipées de ceintures. Les exceptions à la règle sont présentées au chapitre «Sécurité à bord».

Sécurité à bord

Le banc pour la table du petit déjeuner se transforme en siège arrière au moment du départ. Si le séjour ne fait qu'un avec l'espace arrière du véhicule, il est difficile de faire une distinction stricte entre les deux usages. Cela s'avère pourtant indispensable pour assurer la sécurité du voyage.

Si le passager monte à l'arrière d'une voiture, il boucle automatiquement sa ceinture de sécurité et reste assis durant tout le trajet. Si l'on monte à l'arrière d'un camping-car, on s'installe tout de suite dans la salle de séjour. S'attacher à l'endroit même où l'on vient de prendre son petit-déjeuner peut paraître étrange. C'est pourtant un geste absolument indispensable, tout comme rester assis durant tout le trajet. Même s'il semble parfaitement normal de se lever brièvement, d'aller se servir

dans le frigidaire, de prendre un pullover dans le placard, de préparer les légumes ou de s'allonger un moment sur les lits dans l'alcôve, c'est précisément durant le voyage qu'il faut exclure complètement ces activités. Que l'on soit coincé dans un embouteillage pénible ou que l'on grimpe un col sinueux, peu importe. Il faut se ménager une pause toutes les deux heures pour se reposer et se distraire.

Dangers durant le voyage
Sur la route, le camping-car est un véhicule «comme les autres», exposé aux mêmes risques qu'une voiture de tourisme normale. Raison pour laquelle tous les véhicules sont soumis aux mêmes règles: port obligatoire de la ceinture de sécurité et interdiction de se déplacer, car tout objet non arrimé solidement sera projeté à l'intérieur de l'habitacle en cas d'arrêt d'urgence ou d'accident.

Places assises avec et sans ceinture
Comme le prévoit la réglementation depuis le 1er janvier 2010 en Suisse et depuis déjà 1992 en Allemagne, chaque siège passager doit être muni d'une ceinture ancrée. En Suisse, seuls les véhicules mis en circulation avant le 1er janvier 1976 et réaménagés pour la dernière fois avant le 1er mars 2006 sont exemptés de l'obligation du port de la ceinture. Les personnes possédant un véhicule immatriculé après le 1er janvier 1976 ou réaménagé après le 1er mars 2006 sont tenues d'équiper les places assises de ceintures ou de faire modifier leur permis de conduire auprès d'un service des automobiles. En effet, les chaises et les bancs sans ceintures ne sont plus considérés comme des sièges par le législateur. Une autre disposition, entrée en vigueur le 1er janvier 2008, interdit en outre l'installation de bancs latéraux servant de sièges pendant le trajet. Toutes les possibilités d'assise servant uniquement au confort sur le terrain de camping peuvent être, comme auparavant, installées selon les souhaits de chacun.

Les enfants: à vos marques, prêts, partez!
Les longs trajets sont souvent très pénibles pour les jeunes enfants. Ils s'ennuient, se mettent rapidement à trépigner, se plaignent. Les parents pensent alors qu'ils s'occuperont mieux dans le camping-car: ils peuvent

s'allonger dans l'alcôve et apprécier la vue, courir dans l'habitable, jouer à cache-cache ou organiser une bataille d'oreillers à l'arrière. Or, c'est interdit. En cas d'accident, les enfants en bas âge sont facilement catapultés de l'alcôve sur la chaussée ou projetés à l'intérieur de l'habitacle. Les conséquences sont parfois mortelles. La législation stipule donc qu'à l'instar de tous les autres passagers, ils doivent voyager sur un siège sécurisé par une ceinture. Les enfants de moins de 12 ans et d'une taille inférieure à 150 cm doivent même être installés dans un siège enfant homologué pour un trajet sûr et conforme aux prescriptions légales.

La cage: indispensable à la sécurité des animaux
Chien, chat, oiseau ou cochon d'Inde, eux aussi doivent bénéficier d'un endroit sécurisé dans le camping-car. Les cages de transport doivent être parfaitement arrimées au moyen de sangles entre les bancs, sous la table - à condition bien sûr qu'aucun passager ne s'installe à l'arrière. Certains fabricants de camping-cars proposent maintenant des cages pour chiens intégrées au garage arrière afin de ménager suffisamment de places sûres pour les passagers et les animaux.

Un bon arrimage peut sauver des vies
Les êtres vivants ne sont pas les seuls à être projetés dans l'habitacle lors d'un freinage à bloc ou d'un accident; sous l'effet de la violence d'un choc, les plus petits objets peuvent se transformer en projectiles meurtriers. Une coupe de fruits pleine, une carafe d'eau, des verres et accessoires similaires n'ont rien à faire sur les tables ou les rayonnages pendant le trajet. Ils doivent être bien arrimés et sécurisés dans l'un des espaces de rangement. En cas de collision brutale, les dessus de table peuvent se détacher facilement de leur socle; il est donc conseillé de les retirer pendant le voyage et de les mettre en sécurité dans le garage arrière ou dans un placard qui ferme à clé. Vous trouverez des conseils pratiques pour arrimer et charger correctement vos affaires au chapitre «Des bagages bien arrimés».

Des pneus en bon état pour un voyage en toute sécurité

Entreprendre une randonnée de plusieurs jours avec des chaussures usées ou inadéquates n'a rien de réjouissant. C'est la même chose lorsque l'on part en vacances avec un camping-car équipé de pneus en mauvais état. Bien qu'on ne souffre pas d'ampoules aux pieds, on compromet sérieusement sa sécurité.

Il est rare que l'on se préoccupe de la bonne «pointure» pour un camping-car. L'entretien des pneus est souvent négligé, avec des conséquences parfois dramatiques. Si un pneu crève, il détruit généralement avec lui le passage de roue et d'autres pièces du camping-car. Avec beaucoup de chance, on évitera le pire, mais les vacances seront néanmoins gâchées. Veiller au bon maniement et entretien des pneus est donc impératif.

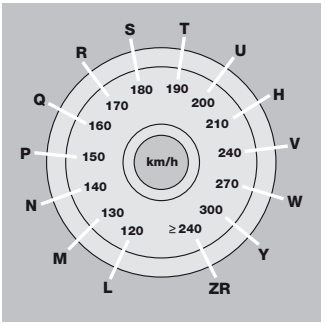
Le bon type de pneus

Pour des raisons de coûts, le fabricant monte souvent les mêmes pneus sur le camping-car et la camionnette lorsqu'ils sont de construction similaire. Gonflés sur la même masse totale, les pneus affichent donc la même capacité de charge. Le fait que le camping-car à vide soit déjà beaucoup plus lourd que la camionnette n'est pas pris en compte. Or, les éléments encastrés comme la cuisine, la salle de bain, les placards, les tables et les lits ont un poids considérable. Si l'on y ajoute les bagages et les provisions, le poids maximal est rapidement atteint. Résultat: le camping-car roule pendant des semaines à la limite de la capacité de charge des pneus. Pour éviter les crevaisons, les pneus doivent présenter une capacité de charge commune nettement supérieure au poids total autorisé du véhicule.

Les pneus, plus onéreux, des véhicules utilitaires permettent de contourner le problème. Ils autorisent un chargement supérieur, s'approchent donc moins vite de la limite et résistent plus longtemps. Ils nécessitent toutefois un contrôle régulier.

La capacité de charge d'un pneu est indiquée par l'indice de charge. Ce chiffre, désigné par l'abréviation Li, figure sur la face latérale du pneu. Le Li est généralement associé à l'indice de vitesse et se présente éventuellement sous la forme suivante: 82S. Cela signifie que la capacité de charge est de 475 kg et que la vitesse maximale autorisée est de 180 km/h.

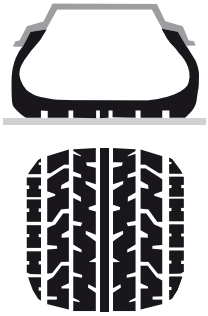
Li	kg	Li	kg	Li	kg	Li	kg
82 =	475 kg	93 =	650 kg	103 =	875 kg	113 =	1150 kg
83 =	487 kg	94 =	670 kg	104 =	900 kg	114 =	1180 kg
84 =	500 kg	95 =	690 kg	105 =	925 kg	115 =	1215 kg
85 =	515 kg	96 =	710 kg	106 =	950 kg	116 =	1250 kg
86 =	545 kg	97 =	730 kg	107 =	975 kg	117 =	1285 kg
88 =	560 kg	98 =	750 kg	108 =	1000 kg	118 =	1320 kg
89 =	580 kg	99 =	775 kg	109 =	1030 kg	119 =	1360 kg
90 =	600 kg	100 =	800 kg	110 =	1060 kg	120 =	1400 kg
91 =	615 kg	101 =	825 kg	111 =	1090 kg		
92 =	630 kg	102 =	850 kg	112 =	1120 kg		



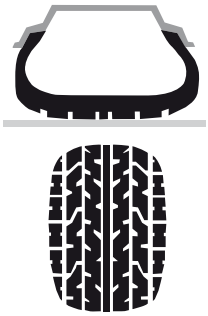
Pression correcte des pneus

Selon AMAG.ch, seul un automobiliste sur quarante vérifie régulièrement la pression de ses pneus. En revanche, un conducteur sur six nettoie régulièrement ses vitres. Or, la pression des pneus est tout aussi importante pour la sécurité et le confort sur la route et doit être contrôlée au minimum tous les quinze jours à froid, juste avant le départ. Et sur la route des vacances, avec de longues heures de conduite, il vaut mieux effectuer ce contrôle tous les jours.

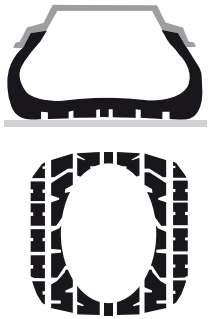
Une bonne pression d'air accroît la sécurité et diminue les coûts de trajet. En effet, une pression trop basse accélère non seulement l'usure des pneus mais aussi la consommation de carburant.



Pression d'air correcte
Le pneu roule sur toute la surface de la bande de roulement: longue durée de vie avec usure normale, distance de freinage minimale, stabilité optimale dans les virages et excellente adhérence sur la chaussée.



Pression d'air nettement trop élevée
Le pneu roule «sur la pointe des pieds»: petite surface d'appui et tenue de route et comportement au freinage instables. L'usure partielle entraîne une usure rapide des pneus.



Pression d'air trop faible
Le pneu roule sur une base trop large: échauffement rapide, d'où une forte usure. La distance de freinage est longue et dangereuse et la tenue mauvaise dans les virages.

Electronique embarquée pour plus de sécurité

Le camping-car n'est pas un véhicule du quotidien. Il faut à chaque fois se réadapter à ses dimensions inaccoutumées et à sa conduite. Les systèmes électroniques d'assistance à la conduite sont des auxiliaires qui participent à une meilleure sécurité.

Près de 80 % des nouveaux véhicules utilitaires sont équipés d'un ESP et d'un ABS. C'est également le cas des modèles courants de camping-cars. Caméras de recul, avertisseurs de franchissement de ligne et régulateurs automatiques de distance sont tout aussi importants pour la sécurité. Néanmoins, ces assistants électroniques sont beaucoup moins répandus et disponibles uniquement sur demande. Voici un aperçu des systèmes les plus utiles pour la conduite des camping-cars:

ESP (système électronique de stabilité)
De nombreux accidents graves surviennent à cause du tangage. En effet, un véhicule qui tangue échappe à tout contrôle. L'ESP réduit ce risque en aidant à garder en main le véhicule y compris dans les situations difficiles. Pendant le trajet, le système compare en permanence les mouvements du volant avec les mouvements effectifs du véhicule et, en cas d'urgence, intervient automatiquement par anticipation; il réduit la vitesse et freine certaines roues de manière ciblée si le véhicule devient instable. Avec un système ABS intégré (système antiblocage), il empêche en outre le blocage des roues en cas de freinage à bloc afin que le conducteur puisse manœuvrer le véhicule jusqu'à l'arrêt.

Caméras et systèmes de recul
La mauvaise visibilité que l'on a en marche arrière complique beaucoup les choses lorsque l'on veut diriger et garer le camping-car. Le système de recul élargit le champ visuel du conducteur grâce à la caméra qui enregistre la zone située derrière le camping-car et retransmet l'image sur l'écran de la cabine. Bon nombre de caméras de recul sont même équipées d'un écran lumineux, de sorte que faire une marche arrière de nuit ne pose plus aucun problème. L'installation a posteriori de ce système d'assistance à la conduite ne présente aucune difficulté.

Avertisseur de franchissement de ligne
Le manque de vigilance et, par suite, le franchissement involontaire de file est un risque qui survient surtout lors de longs trajets. L'avertisseur de franchissement de ligne garde un œil vigilant sur la voie. Il surveille la route devant le véhicule et identifie les lignes de la voie. Dès qu'il détecte que le camping-car se rapproche de la ligne sans que le conducteur ait mis son clignotant, il en avertit celui-ci. Le signal peut être sonore, visuel ou même tactile (vibration du volant). Ces systèmes intelligents sont également en mesure de ramener le véhicule dans sa file.

Régulateur de distance
Maintenir constamment ses distances demande une grande concentration et engendre vite de la fatigue, en particulier sur les portions d'autoroute longues et très fréquentées. Le régulateur automatique de distance remplit un rôle de surveillance et de prévention: il vérifie en permanence la distance qui sépare le véhicule de ceux qui le précèdent, calcule leur vitesse et la compare à la sienne. Si le régulateur détecte une diminution de la distance de sécurité, il décélère ou freine automatiquement. Dès que la voie est libre, il accélère à nouveau jusqu'à la vitesse initiale.

Assurances pour le camping-car

Assurance responsabilité civile obligatoire
En Suisse comme en Allemagne, le propriétaire d'un camping-car doit souscrire une assurance responsabilité civile normale. Comme pour la voiture de tourisme, la camionnette ou le poids lourd, la prime comprend différents éléments. Les bases de calcul sont identiques dans tous les cas.

Assurance casco totale ou partielle facultative
Même système pour l'assurance casco totale ou partielle d'un camping-car en Suisse et en Allemagne: comme pour les voitures de tourisme ou les véhicules utilitaires, elles sont facultatives et personnalisables.

Véhicules de location sur le lieu de vacances: risque ou sensation de liberté?

On associe les vacances à la liberté – agir à sa guise, ne s'occuper de rien, échapper aux règles, se dégager de toute contrainte et savourer des instants de pur plaisir. Mais malheureusement, faire du scooter sans casque ou se tenir debout dans une voiture décapotable qui fonce à toute allure le long de la mer est tout aussi dangereux sur le lieu de villégiature qu'à l'endroit où l'on réside.

Les vacances doivent se démarquer du quotidien. On recherche sciemment ce qui sort de l'ordinaire, l'aventure. On loue une amusante décapotable ou un scooter maniable pour pouvoir se déplacer sans contrainte. Ne pas connaître le véhicule, ne l'avoir jamais conduit et ne pas respecter l'obligation de port du casque ou de la ceinture procure un sentiment enivrant, tout comme rouler sans protection dans une jeep rouillée en safari ou accepter sans sourciller les défauts d'un véhicule de location bon marché. Passer outre les règles et les prescriptions pendant les congés fait partie de l'aventure. Mais c'est précisément ce qui peut devenir fatal sur les routes à l'étranger.

En 2010, AXA a enregistré en Suisse un total de 299 accidents survenus avec des voitures de location à l'étranger, soit deux tiers de tous les sinistres déclarés sur des voitures de location par l'assurance de voyages Intertours.

Les chiffres de l'assurance-accidents (LAA) sont encore plus éloquents: de 2004 à 2008, 17 862 personnes résidant en Suisse ont été victimes d'un accident de la route à l'étranger; 93 sont décédées.

Un minimum de prudence s'impose donc afin que l'aventure des vacances ne finisse pas prématurément sur la route.

Jamais sans casque et vêtement de protection
Quand on est chez soi, on porte systématiquement un casque en moto ou en scooter. Nombreux sont ceux qui endossent également le vêtement de protection très vivement recommandé. Les multiples exemples de vies brisées nous l'ont montré et fait comprendre : c'est la seule et bonne attitude à adopter. Mais pour beaucoup, le départ en vacances revient à laisser son bon sens à la maison. Il est très facile de louer scooters et motos sur les lieux de villégiature - et ce, sans permis ni casque adapté. Rouler en maillot de bain et en chaussures d'été légères est également fréquent. Or, en cas d'accident, le corps va heurter l'asphalte dur sans aucune protection. Le risque de blessures est énorme.

Vélo, scooter ou moto: quel que soit le véhicue loué pendant les vacances, AXA et DEKRA recommandent d'insister pour obtenir un casque ou de renoncer purement et simplement à l'aventure; et sans bonnes chaussures et tenue adéquate, d'oublier le scooter et la moto en vacances. Conseil de Bettina Zahnd (AXA) et Jörg Ahlgrimm (DEKRA): «Si vous n'avez ni casque ni vêtement de protection et souhaitez quand même vous déplacer, louez plutôt une voiture en bon état de marche.»

Voitures de location: uniquement avec test de sécurité
Même les services réputés de location de voitures ne sont pas à l'abri de défauts sur les véhicules. DEKRA et AXA soulignent donc qu'il est impératif d'effectuer un contrôle de sécurité avec la voiture de location:
- Y a-t-il des ceintures de sécurité et fonctionnent-elles parfaitement?
- Les freins fonctionnent-ils?
- La sculpture de la bande de roulement du pneu est-elle en bon état?
- Les feux fonctionnent-ils? Les phares et les clignotants fonctionnent-ils?

Après une première vérification sur place, le mieux est de faire un essai de conduite aux alentours du magasin de location et de vérifier une fois encore tous ces points. «Si la voiture de location ne remplit pas les critères essentiels de sécurité, ne la prenez en aucun cas», insiste Bettina Zahnd, responsable du Service de recherche accidentologique.

Non au safari en jeep insécurisé
Les circuits organisés sur le lieu de villégiatures sont très prisés. Les photos des circuits précédents sont alléchantes. Mais attention: de nombreux véhicules sont mal entretenus, présentent une sculpture de pneu défectueuse et sont d'une manière générale en piètre état. «Faites-vous d'abord une idée de l'état des véhicules dans lesquels vous voulez partir à l'aventure. Votre vie est peut-être en jeu», prévient Jörg Ahlgrimm, responsable Accident Analysis chez DEKRA, qui précise aussi combien il est dangereux de se tenir sans protection sur les surfaces de chargement des jeeps: «Un coup de fin brutal peut suffire à catapulter les passagers hors du véhicule avec une force inouïe.» Les deux responsables recherche accidentologique de DEKRA et AXA conseillent donc de renoncer à l'excursion «si la qualité des véhicules laisse à désirer».

Des bagages bien arrimés

De l'équipement de camping à la peluche, en passant par la planche de surf et une bonne provision de sa bière favorite, on veut tout emporter. Les compagnies aériennes délimitent clairement la quantité de bagages autorisée. En revanche, lorsque l'on voyage avec son propre véhicule, on est tenté de le remplir à ras bord sans se soucier des dangers et du poids maximal prescrit.

Dernière journée de travail. On rentre vite à la maison, on entasse tout dans la voiture et on prend la route vers le sud. Les valises en dessous, les chaussures oubliées par-dessus, le jeu de badminton, les piquets de tente, le barbecue et le vélo d'enfant. Comme le coffre est déjà plein, on place la table de camping et les chaises longues par-dessus les dossiers des sièges, à l'avant: les enfants n'ont pas besoin de tant d'espace que cela. Au premier coup de frein à bloc, tout volera de manière aléatoire à l'intérieur de l'habitable. Et les vacances seront terminées avant même d'avoir commencé.

Est-ce bien nécessaire? Si l'on respecte les quelques grandes règles suivantes concernant l'arrimage du chargement, on perd peut-être un peu de temps au début, mais on gagne plus tard en sérénité.

Dispositions légales relatives au chargement

En Suisse

- «Le chargement doit être disposé de telle manière qu'il ne mette en danger ni ne gêne personne et qu'il ne puisse tomber. Tout chargement qui dépasse le véhicule doit être signalé, de jour et de nuit, d'une façon particulièrement visible.» (art. 30 al. 2 LCR)
- «Le conducteur doit veiller à n'être gêné ni par le chargement ni d'une autre manière.» (art. 31 al. 3 LCR)

- «Les chargements qui risquent d'être dangereux en cas de collision, notamment s'ils ont des pointes, des arêtes ou sont tranchants, doivent être recouverts de dispositifs de protection.» (art. 58 al. 1 OCR).
- «Le chargement doit être placé de manière que les essieux directeurs supportent au moins 20 pour cent du poids effectif et, s'il s'agit de remorques à essieu central, que le centre de gravité se trouve en avant de l'essieu.» (art. 73 al. 1 OCR).
- «Le Conseil fédéral édicte des prescriptions sur les dimensions et le poids des véhicules automobiles et de leurs remorques (…)» (art. 9 al. 1 LCR).
- «Si les valeurs inscrites dans le permis de circulation sont inférieures aux valeurs maximales [du poids] indiquées aux al. 1, 2, 6 et 7, lesdites valeurs ne doivent pas être dépassées.» (art. 67 al. 3 OCR).
- «(…) celui qui n'aura pas observé les restrictions ou les conditions auxquelles était soumis de par la loi ou dans un cas d'espèce un permis de circulation ou une autorisation, particulièrement en ce qui concerne le poids total admissible du véhicule, sera puni de l'amende.» (art. 96 al. 1 LCR).

En Allemagne:

- Conformément au règlement allemand relatif à l'admission des véhicules à la circulation routière (Straßenverkehrs-Zulassungsordnung, StVZO), tout véhicule doit être conçu et équipé de manière à ce que son usage habituel ne cause aucun dommage aux personnes; il ne doit ni les gêner, ni entraver leur liberté de mouvement, ni les mettre en danger de manière irrémédiable.
- Selon l'al. 1 de l'art. 22 «Chargement» du Code de la route allemand (Strassenverkehrsordnung, StVO), le chargement – outils et appareils auxiliaires compris – doit être arrimé et sécurisé de sorte qu'en cas de freinage à bloc ou manœuvre de redressement, aucun objet ne glisse, ne tombe, ne roule ou ne provoque un bruit évitable.
- Selon l'al. 4 de l'art. 35 du règlement allemand en matière de prévention d'accidents véhicules (Unfallverhütungsvorschriften Fahrzeuge, UVV), le chargement doit être arrimé et si besoin sécurisé de façon à exclure tout risque pour les personnes dans des conditions habituelles de circulation.
- Concernant les objets longs, il convient en particulier d'observer l'al. 4 de l'art. 22 «Chargement» du StVO: si le chargement peut dépasser d'1,5 m à l'arrière (jusqu'à 3 m sur des distances de max. 100 km), il doit être signalisé de manière spécifique dès lors que le porte-à-faux dépasse d'au moins 1 m les réflecteurs par:
  1. un drapeau rouge clair d'au moins 30 x 30 cm maintenu par une tige transversale;
  2. un panneau rouge clair de mêmes dimensions suspendu transversalement à la direction de conduite ou
  3. un objet cylindrique de même couleur et hauteur apposé verticalement, d'un diamètre minimum de 35 cm.

Il convient en outre de toujours respecter la longueur maximale autorisée du véhicule ou de l'ensemble.

Sécurité du chargement

Quel que soit le véhicule, une surcharge et des objets non arrimés dans l'habitacle peuvent être mortels en cas d'arrêt d'urgence ou de collision. Le surpoids modifie le comportement du véhicule dont les composants sont alors sollicités à l'excès. La distance de freinage augmente également. La masse des objets non attachés – bouteilles, planches de surf, chaussures de randonnée et autres – peut se multiplier, ce qui en fait des projectiles mortels. Mais pas d'affolement: une préparation minutieuse permettra de prendre la route des vacances en toute sérénité et sécurité.

Sécurité des bagages

- Recouvrir l'intérieur du coffre / de l'espace de rangement d'un tapis en caoutchouc antidérapant.
- Veiller à bien répartir les poids: placer les objets lourds et encombrants tout en dessous.
- Ne jamais laisser d'objets non attachés sur la surface de chargement: toujours les adosser contre des surfaces fixes (par ex. banquette arrière) et les arrimer avec des sangles.
- Si les objets sont trop encombrants pour être placés dans l'habitacle: les ranger dans un coffre de toit homologué ou les fixer solidement sur une galerie.
- Utiliser des sangles d'arrimage. Les tendeurs ou les filets en caoutchouc sont absolument inadéquats pour sécuriser le chargement.
- Utiliser les anneaux du coffre pour fixer les sangles.
- Utiliser éventuellement la ceinture de la voiture pour sécuriser le chargement.
- Enclencher la ceinture sur les sièges arrière même en l'absence de passagers. En cas d'urgence, elles soutiendront le dossier qui ne sera plus en mesure de contenir la pression exercée par les bagages.
- Ne rien empiler sur le bord supérieur du dossier sauf si le véhicule est équipé d'un filet de séparation pour bagages: ce dernier permet d'arrimer de petits objets légers au-dessus du dossier, à condition toutefois qu'ils soient aussi fixés au moyen de sangles aux anneaux prévus à cet effet.
- Recouvrir les objets non attachés d'un filet ou d'un tissu et les arrimer à l'aide de sangles.
- Utiliser des porte-vélos, contrôler régulièrement lors des arrêts si toutes les fixations sont encore bien serrées.
- Lors du chargement d'objets pointus, fixer une planche de bois sur le dossier des sièges avant afin d'éviter toute «perforation».
- Ranger en lieu sûr mais rapidement accessible le triangle et le gilet de sécurité, les fusibles de rechange, etc.

Incorrect!

Correct!

Eviter la surcharge

Chaque véhicule a un poids maximal autorisé qui inclut, outre l'ensemble du chargement, tous les passagers. Ce poids est indiqué dans le permis de conduire. Toute surcharge est non seulement dangereuse, mais est aussi passible de lourdes amendes de la part de la police. Il convient par conséquent de:

- vérifier la charge utile maximale et charger le véhicule à l'aide d'une balance et d'une calculatrice de poche;
- dans le doute, contrôler le poids total sur une bascule publique;
- se limiter au strict nécessaire;
- n'acheter boissons et nourriture qu'une fois sur le lieu de vacances.

Galeries et coffres de toit

Face au grand choix de galeries et de coffres de toit, il est essentiel de choisir de bons supports de base, adaptés au modèle du véhicule. Seuls ces supports permettent une fixation optimale. Mais pour voyager en toute sécurité avec un chargement, il faut également prendre en compte d'autres aspects:

Dispositions légales

La législation suisse stipule que le poids des barres de toit et accessoires similaires ne doit pas excéder 50 kg, charge utile comprise. Néanmoins, garantie du constructeur à l'appui, l'autorité délivrant le permis de circulation peut autoriser un poids plus élevé; ce dernier sera alors consigné sur le permis ou, en Allemagne, dans le manuel d'utilisation du véhicule.

Déplacement du centre de gravité = instabilité

Il ne faut pas oublier que les kilos placés sur le toit relèvent le centre de gravité, ce qui peut provoquer une certaine instabilité, en particulier lors d'un rapide changement de file.

Montage sécurisé et contrôle régulier

Les supports de toit doivent également faire l'objet d'un montage soigneux. Les vis et les sangles doivent être bien resserrées car les systèmes de fixation peuvent se détacher facilement pendant le trajet. Il est donc conseillé de vérifier les fixations toutes les deux heures, au moment des pauses. La clé de serrage doit être à portée de main pour resserrer les vis.

Vitesse maximale recommandée: 100 km/h
Aucune limitation légale de vitesse n'est imposée aux véhicules roulant avec des coffres de toit ou des porte-vélos. Dans leurs manuels d'utilisation, les fabricants recommandent toutefois des vitesses maximales à ne pas dépasser. «Au-delà de 100 km/h, la sécurité des charges fixées sur le toit diminue, tandis que le niveau sonore et la consommation de carburant augmentent considérablement», explique Jörg Ahlgrimm (DEKRA), «nous conseillons donc, pour des raisons de sécurité, de ne pas rouler à plus de 100 km/h avec une charge sur le toit».

Conseils de chargement pour camping-cars et caravanes

En camping-car et caravane, on ne transporte pas ses affaires dans des valises, on met tout dans les meubles encastrés. Les espaces de rangement requièrent un dispositif de sécurité fiable afin que les portes et les tiroirs ne s'ouvrent pas tous seuls en cas de forte sollicitation. Les verrouillages automatiques en aluminium ou autre matériau stable similaire sont particulièrement adaptés. L'inconvénient des meubles à fermeture à clé ou à crochet est qu'il faut sans cesse songer à les fermer. Les systèmes de blocage en plastique des modèles de camping-cars plus anciens doivent être contrôlés en raison de leur fragilisation progressive et de leur usure rapide.

Pour charger les camping-cars et les caravanes, un seul mot d'ordre: placer les objets lourds en dessous. Cette règle s'applique aussi bien aux auvents qu'aux vélos et tables de camping. Les boîtes de conserve, bouteilles d'eau et autres objets lourds doivent être conservés dans des casiers à fermeture au niveau du sol, ce qui évite tout risque de blessure. Les placards du haut ne doivent renfermer que les vêtements ou autres objets légers et souples. Concernant les bonbonnes de gaz en caravane ou camping-car, toujours bien fermer les valves pendant le trajet!

Sécurité des bagages
- Les rangements extérieurs conviennent tout particulièrement aux charges encombrantes.
- Arrimer les objets lourds au niveau du sol entre les essieux afin que le centre de gravité reste en bas. Il est conseillé de placer les boîtes sous les bancs au centre du véhicule.
- Ne pas surcharger l'arrière des camping-cars à traction avant. Le poids risquerait d'alléger l'essieu avant et de rendre la traction difficile.
- Respecter la charge d'appui pour l'attelage de la caravane (cf. chapitre «Charge d'appui statique»).
- Recouvrir de tapis antidérapants en caoutchouc les espaces de rangement pour objets lourds et de grande taille.
- Utiliser de la vaisselle incassable et bien la ranger.
- Bien fixer les bagages sur le toit. Ne transporter sur le toit que des objets légers et peu encombrants, car la charge du toit est également limitée.

➤ Les passagers sont la «cargaison» la plus précieuse: pendant le voyage, ils doivent prendre place attachés sur les sièges prévus à cet effet.

Eviter la surcharge

Le poids maximal pour les camping-cars que l'on peut conduire si l'on est titulaire d'un permis de catégorie B (voitures de tourisme) est de 3500 kg. En surchargeant son véhicule, on s'expose à de fortes amendes. Par ailleurs, on ne pourra poursuivre son voyage qu'en retirant immédiatement les excédents de bagages. Le véhicule est pesé avec tous ses occupants. Quelques astuces pour éviter les surcharges:

➤ Même si le camping-car possède un grand espace de rangement, il faut se limiter au strict nécessaire.
➤ Ne pas partir en vacances avec un réservoir d'eau plein. Celui-ci pèse facilement 100 kg, réduit les performances de freinage du véhicule et augmente la consommation de carburant.
➤ Les bonbonnes de gaz sont en vente dans presque tous les campings. Ne pas emporter plus d'une bonbonne.

Rouler en toute sécurité avec un véhicule chargé

➤ Respecter le poids total autorisé ainsi que les charges d'appui et des essieux.
➤ Régler la pression des pneus suivant le manuel d'utilisation.
➤ Adapter sa conduite à l'état de charge.
➤ Ne pas dépasser la charge de toit autorisée pour les coffres ou les galeries de toit.
➤ Faire une pause toutes les deux heures ou tous les 200 km, se dégourdir les membres et toujours contrôler le chargement: si nécessaire, resserrer les sangles et les vis des supports de toit et de vélo.
➤ Au volant, boire suffisamment d'eau pour rester éveillé.

Check-list de sécurité

…pour le camping-car

- ☐ **Les bagages** sont arrimés correctement et bien fixés: sur le toit, à l'arrière et à l'intérieur du véhicule.
- ☐ **Le kit de réparation et les outils** sont rangés à un endroit à la fois sûr et rapidement accessible.
- ☐ **Le poids total autorisé** avec bagages et occupants est respecté.
- ☐ **La pression des pneus** a été vérifiée et réglée.
- ☐ **Les bonbonnes de gaz** sont fermées.
- ☐ **Tous les occupants** ont attaché leur ceinture de sécurité.

…pour la caravane

- ☐ **L'entraînement à la conduite** avant la saison des vacances a été mené à bien.
- ☐ **Les bagages** sont arrimés correctement et bien fixés, dans la ca-ra-vane comme dans le véhicule tracteur. Dans la caravane, la plus grande partie du chargement se trouve près de l'essieu afin de réduire au maximum le moment d'inertie axial.
- ☐ **La charge d'appui** est utilisée au maximum, mais la limite est respectée.
- ☐ **La charge remorquée** du véhicule tracteur est respectée.
- ☐ **Le poids total** autorisé est respecté dans le véhicule tracteur comme dans la caravane.
- ☐ **La vitesse maximale de 80 km/h** (100 km/h en Allemagne avec autorisation spéciale) est respectée afin d'éviter le seuil critique et donc le danger d'instabilité.
- ☐ **L'âge des pneus** n'excède pas six ans; les pneus n'ont pas subi de dommages en raison de leur immobilisation.
- ☐ **La pression des pneus** du véhicule tracteur et de la caravane a été vérifiée et réglée.
- ☐ **Les bonbonnes** de gaz sont fermées.
- ☐ **Tous les passagers** du véhicule tracteur ont attaché leur ceinture de sécurité pendant le voyage.

…pour la location de véhicules

- ☐ **Les freins** sont dans un état impeccable.
- ☐ Les feux fonctionnent parfaitement.
- ☐ La voiture ou la jeep prévue pour l'excursion est équipée de **ceintures de sécurité** qui fonctionnent.
- ☐ **Le véhicule** possède des sièges pour enfants adaptés.
- ☐ **Des casques** pour scooter sont disponibles dans la bonne taille.
- ☐ **De bonnes chaussures** ainsi que des vêtements longs et robustes sont disponibles pour le trajet en scooter.
- ☐ **Le véhicule** dans son ensemble est en bon état.

Wildhaus, tous les ans centre de recherche accidentologique

Wildhaus est un lieu idyllique de détente et de repos, un paradis où l'on oublie rapidement les soucis du quotidien.

Mais pour AXA et DEKRA, Wildhaus signifie bien plus encore: depuis 1985, les deux sociétés se rendent avec leurs équipes dans ce village du Toggenburg aux fins de la recherche accidentologique. Tous les ans, pendant trois semaines, elles se consacrent activement à la recherche pour une sécurité accrue sur les routes.

Temps fort des trois semaines: la journée médias et invités. A l'origine en petit comité, cette journée est aujourd'hui une manifestation de renommée internationale à laquelle sont conviés chaque année 800 à 1000 hôtes et journalistes pour assister en direct aux crash tests.

Néanmoins, la plupart des essais réalisés à Wildhaus n'interviennent pas devant le public. Ces tests servent d'une part à la recherche fondamentale (quand et dans quelle mesure les accidents se produisent-ils et comment peut-on les éviter?) et d'autre part à l'accidentologie (les accidents réels sont souvent difficiles à comprendre, la reconstitution permet en général de faire la lumière sur leurs circonstances).

En 2011, plus de 25 crash tests seront effectués à Wildhaus. Pour ce faire, 32 véhicules seront sacrifiés sur l'autel de la recherche. Ce travail est le fruit d'une équipe rodée, composée de membres des deux entreprises. Une quinzaine d'ingénieurs chevronnés, assistés par des étudiants, sont à l'œuvre. Les préparatifs commencent plusieurs mois à l'avance. Cette planification méticuleuse garantit le déroulement en toute sécurité des crash tests.

Thèmes des années précédentes

2010 A pied, à vélo, au volant: quels sont les dangers de la circulation urbaine?

2009 Les routes secondaires sont-elles vraiment sûres?

2008 Circulation routière: nos enfants en danger

2007 Les petits bolides décapotables sont-ils sûrs?

2006 Plus d'électronique embarquée pour plus de sécurité sur la route?

2005 La ceinture de sécurité, un thème éculé?

2004 Auto et moto: la collision est-elle inévitable?

2003 Petites voitures, risques accrus?

2002 Vans: modulables, vastes et sûrs?

2001 Sorties de route

2000 Véhicules tout-terrain: sécurité oblige

1999 Scooter: quel degré de sécurité pour la conduite en deux-roues?

1998 Patins en ligne

C&P 2656 Fr – 06.11

DEKRA e.V.
Handwerkstrasse 15
D-70565 Stuttgart
Téléphone +49 711 7861 0
www.dekra.com
www.dekra.de

AXA Winterthur
General-Guisan-Strasse 40
CH-8401 Winterthur
Téléphone +41 0800 809 809
www.AXA.ch

DEKRA

AXA winterthur